



# ESTEEM

## Academic Journal UiTM Pulau Pinang

Volume 3

2007

ISSN 1675-7939

### ENGINEERING

Specific Energy Absorption Study on External Inversion of Metal Tubes

Mohd Rozaiman Aziz  
Roslan Ahmad

The Effect of the Nano Silicon Carbide on Mechanical Properties of Aluminium

Rizal Mohamed Noor  
Khairul Fauzi Karim  
Aznifa Mahyam Zainuddin

A Study of Laminated Composite Materials Using ACLAP Computer Program

Syahrul Fithry Senin  
Ayurahani Che Lah

A Study on the Effectiveness of Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment Systems

Caroline Marajan  
Rosliana Rozali

Investigation on California Bearing Ratio (CBR) Characteristics of Cement Bound Shredded Tire Geocomposite

Chow Shiao Huey  
Sayani Khorim

Geotechnical Properties of Alor Setar Clay Along Jalan Kuala Kedah-Hutan Kampung

Mohd Farid Ahmad  
Damanhuri Jamalludin  
Eliyani Yazreen A.Rani  
Tuan Juliana Tuan Sulong

The Effects of Dry Sludge from Waste Water Treatment Plant on the Compressive Strength of Concrete

Caroline Marajan  
Mohd Yustafari Yunus

Comparison between Hydrated Lime Dry Powder and Slurry on Peat Soil Stabilization

Anas Ibrahim  
Muhammad Sofian Abdullah  
Damanhuri Jamalludin  
Mustan Apo

Stabilization of Highway Embankment Using Stabilized Cohesive Frictional Soil with Shredded Scrap Tire

Anas Ibrahim  
Abd. Naser Abd. Ghani  
Muhammad Akram Adnan  
Damanhuri Jamalludin

**ESTEEM ACADEMIC JOURNAL  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA, Pulau Pinang**

**EDITORIAL BOARD**

**Editor-in-Chief**

Azmi Mohamed Yusof

**Editors**

Ir. Dr. Hj. Mohd Farid Ahmad

Oong Jiunn Chit

Alhan Farhanah Abd. Rahim

Nazima Versay Kudus

Marina Mokhtar

Siti Hindon Che Wok

Mohd Sanusi Awang Hassan

Abd. Rahim Ahmad

Rohana Atan

Lim Jiunn Hsuh

Norfezah Md Noor

Copyright © 2008 by the Universiti Teknologi MARA, Pulau Pinang

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission, in writing, from the publisher.

*ESTEEM Academic Journal is jointly published by the Universiti Teknologi MARA, Pulau Pinang and University Publication Centre (UPENA), Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor, Malaysia.*

*The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors and authors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty or the University.*

# ESTEEM

## Academic Journal UiTM Pulau Pinang

---

Volume 3

2007

ISSN 1675-7939

---

### ENGINEERING

1. Specific Energy Absorption Study on External Inversion of Metal Tubes 3  
Mohd Rozaiman Aziz  
Roslan Ahmad
2. The Effect of the Nano Silicon Carbide on Mechanical Properties of Aluminium 15  
Rizal Mohamed Noor  
Khairul Fauzi Karim  
Aznifa Mahyam Zainuddin
3. A Study of Laminated Composite Materials Using ACLAP Computer Program 25  
Syahrul Fithry Senin  
Ayurahani Che Lah
4. A Study on the Effectiveness of Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment Systems 33  
Caroline Marajan  
Rosliana Rozali
5. Investigation on California Bearing Ratio (CBR) Characteristics of Cement Bound Shredded Tire Geocomposite 53  
Chow Shiao Huey  
Sayani Khorim

6.	Geotechnical Properties of Alor Setar Clay Along Jalan Kuala Kedah-Hutan Kampung	65
	Mohd Farid Ahmad Damanhuri Jamalludin Eliyani Yazreen A.Rani Tuan Juliana Tuan Sulong	
7.	The Effects of Dry Sludge from Waste Water Treatment Plant on the Compressive Strength of Concrete	77
	Caroline Marajan Mohd Yustafari Yunus	
8.	Comparison between Hydrated Lime Dry Powder and Slurry on Peat Soil Stabilization	87
	Anas Ibrahim Muhammad Sofian Abdullah Damanhuri Jamalludin Mustan Apo	
9.	Stabilization of Highway Embankment Using Stabilized Cohesive Frictional Soil with Shredded Scrap Tire	101
	Anas Ibrahim Abd. Naser Abd. Ghani Muhammad Akram Adnan Damanhuri Jamalludin	
10.	Modeling of Bolt Behavior Using Finite Element	113
	Syahrul Fithry Senin Jumahirah Mohd Alias	

## **SCIENCE TECHNOLOGY**

11.	Detecting and Correcting for Heteroscedasticity	123
	Teoh Sian Hoon	

## **SOCIAL SCIENCES**

12.	Jalanan Pengajian Tinggi dan Rendah: Cabaran dan Pengalaman	137
	Rafizah Kechil Peridah Bahari Salina Hamed	



13. Pengelasan Gaya Pembelajaran Pelajar Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang Menggunakan Model Gaya Pembelajaran Felder~Silverman Azmi Mohd Yusof Rozita Kadar	153
14. Perhubungan Antara Persekitaran Pembelajaran Matematik, Sikap dan Pencapaian Akademik Pelajar: Satu Analisa Kualitatif Salina Hamed Peridah Bahari Abdul Ghani Kanesan Abdullah	169
15. Kajian ke Atas Pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang Terhadap Pengetahuan dan Sikap ke Arah Teknologi Maklumat Rosley Jaafar Abd. Rahman Hemdi Lim Jiunn Hsuh	185
16. Malay Loanwords in English: Reasons for Its Survival, Disappearance and Revival Nazima Versay Kudus	197

# ENGINEERING



# Kajian ke Atas Pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang Terhadap Pengetahuan dan Sikap ke Arah Teknologi Maklumat

Rosley Jaafar  
Abd. Rahman Hemdi  
Lim Jiunn Hsuh

## ABSTRAK

*Literasi terhadap teknologi maklumat dan komputer perlu disemai dari peringkat awal pendidikan sehingga ke peringkat pengajian tinggi bagi membentuk masyarakat yang mampu melepasi cabaran globalisasi di era digital. Institusi pengajian tinggi awam dan swasta semestinya memainkan peranan supaya boleh membekalkan pelajar yang berkualiti, berkebolehan untuk bersaing dalam arus globalisasi dunia siber dan seterusnya menjayakan wawasan 2020 negara. Kajian ini dijalankan untuk melihat tahap pengetahuan asas teknologi maklumat dan sikap terhadap teknologi maklumat ke atas 284 orang pelajar diploma kejuruteraan dalam bidang mekanikal, awam dan elektrik yang berada di semester 6, 7 dan 8 Universiti Teknologi MARA Pulau Pinang. Hasil kajian ini mendapati tahap pengetahuan asas teknologi maklumat mereka adalah tinggi dan mempunyai sikap positif untuk ke arah teknologi maklumat. Didapati bahawa seseorang yang mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang baik (tinggi) akan bersikap positif terhadap teknologi maklumat. Sikap positif mereka tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan jenis program kejuruteraan yang diambil. Walau bagaimanapun jenis program kejuruteraan yang diambil serta jantina mempunyai hubungan signifikan yang lemah terhadap tahap pengetahuan asas teknologi maklumat mereka tetapi tidak mempunyai hubungan yang signifikan ke atas faktor-faktor latar belakang keluarga, pengalaman menggunakan komputer dan pemilihan komputer.*

**Kata Kunci:** *Teknologi maklumat, pengetahuan, sikap, komputer, pelajar*

## **Pendahuluan**

Ledakan dan timbunan maklumat dalam zaman maklumat kini memerlukan kepada pelajar berasaskan pengetahuan untuk menukar timbunan maklumat kepada pengetahuan. Kemahiran ini membolehkan mereka menggunakan kemudahan teknologi komunikasi dan maklumat terutamanya komputer untuk pembelajaran dan persediaan menghadapi cabaran masyarakat yang berasaskan teknologi komunikasi dan maklumat.

Kajian lebih menumpu kepada pengetahuan dan pemahaman asas teknologi maklumat dan komputer. Sikap positif atau negatif mereka terhadap komputer lebih diberi tumpuan kerana perkembangan pantas teknologi komputer akan sentiasa merevolusikan cara pekerjaan diurus dan dilaksana di tempat kerja mereka nanti. Tambahan pula penggunaan komputer masa kini bukan setakat untuk kegunaan peribadi di rumah atau di pejabat sahaja malah menjangkau kepada penggunaan yang lebih global dan berkonsepkan perkongsian maklumat. Penggunaannya sudah pasti akan dapat menjana pembangunan ekonomi negara dan memberi kesejahteraan kepada rakyat.

## **Latar Belakang Kajian**

Malaysia merupakan salah satu negara yang paling cepat pembangunannya di Asia Tenggara (Wong S.L., et al., 2002). Wawasan 2020 membayangkan bahawa Malaysia akan menjadi negara maju dan perindustrian sepenuhnya menjelang tahun 2020 dalam semua aspek. Untuk mencapai matlamat ini, Malaysia perlu mengatasi sembilan cabaran strategik dan cabaran yang ke enam ialah mewujudkan masyarakat yang saintifik dan progresif. Pendorong kepada matlamat dan perubahan tersebut ialah dengan menubuhkan Koridor Raya Multimedia (MSC) pada tahun 1996 yang bertujuan untuk membina setiap aspek kehidupan manusia berdasarkan teknologi maklumat, dikawal dan digerakan oleh teknologi maklumat. Tujuh aplikasi perdana MSC adalah kerajaan elektronik, sekolah bestari, telekesihatan, kad pintar, penyelidikan dan pembangunan, pusat pemasaran tanpa sempadan dan web pembuatan sedunia.

Teknologi maklumat juga telah diakui sebagai teknologi penggerak yang strategik untuk menyokong pertumbuhan ekonomi Malaysia dan



juga meningkatkan kualiti hidup penduduknya (Zuraidah & Yuzita, 1999). Penggunaan komputer dalam pendidikan dan kebolehan pelajar menggunakannya secara berkesan kini dilihat sebagai keperluan dalam mana-mana sistem pendidikan. Oleh itu institusi pengajian tinggi berperanan menyediakan generasi akan datang dengan kemahiran literasi maklumat iaitu kemahiran mengendali, memilih dan menggunakan maklumat secara cekap dan bijak.

Universiti Teknologi MARA (UiTM) salah satu institusi pengajian tinggi awam yang sedang melaksanakan tanggungjawab tersebut melalui kampus cawangannya di Permatang Pauh Pulau Pinang yang mana sedang berusaha menyediakan sepenuhnya segala kemudahan-kemudahan teknologi maklumat untuk staf dan para pelajarnya. Sehingga November 2004, terdapat tiga (3) fakulti kejuruteraan yang menawarkan program-program diploma iaitu Fakulti Kejuruteraan Awam (FKA iaitu EC 110), Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM iaitu EM 110 dan EM 111) dan Fakulti Kejuruteraan Elektrik (FKE iaitu EE 111, EE112 dan EE 113).

## **Objektif Kajian**

Objektif kajian ini yang cuba dicapai adalah:

- i. Mengetahui tahap pengetahuan dan kecenderungan sikap ke arah teknologi maklumat para pelajar diploma kejuruteraan UiTM Pulau Pinang.
- ii. Mengetahui pengaruh ke atas jantina, latar belakang kehidupan keluarga, program kejuruteraan yang diambil dan pengalaman menggunakan komputer terhadap pengetahuan teknologi maklumat dan sikap ke arah teknologi maklumat.

## **Metodologi Kajian**

Tinjauan (soal selidik) melalui borang-borang yang diedarkan pada bulan Mac 2005 kepada pelajar-pelajar digunakan bagi mendapatkan data-data yang diperlukan. Jumlah sampel kajian ialah 284 orang pelajar. Bilangan responden kajian daripada Fakulti Kejuruteraan Mekanikal ialah 72 orang (25.3%), Fakulti Kejuruteraan Elektrik 197 orang (69.4%) dan 15 orang (5.3%) daripada Fakulti Kejuruteraan Awam.

Soal selidik jenis skala Likert dibahagikan kepada 3 bahagian. Bahagian pertama adalah mengumpul maklumat mengenai responden seperti jantina, umur, kelulusan, tempat tinggal keluarga dan pengalaman menggunakan komputer. Bahagian kedua ialah instrumen untuk meninjau tahap pengetahuan asas teknologi maklumat responden. Sebanyak 19 soalan diajukan kepada responden untuk dijawab sama ada betul atau salah. Soalan-soalan difokuskan kepada dua subskala iaitu berkaitan dengan pengetahuan komputer (9 soalan) dan pengetahuan teknologi maklumat (10 soalan). Bahagian ketiga ialah instrumen untuk mengetahui sikap responden ke arah teknologi maklumat. Instrumen ini dikenali sebagai skala terhadap teknologi maklumat. Sebanyak 22 soalan dikemukakan kepada responden untuk dijawab mengikut pilihan mereka. Skala sikap dengan subskala-subskalanya adalah pertama; keyakinan dan kebimbangan penggunaan teknologi maklumat (7 soalan), kedua; kesukaan kepada teknologi maklumat (5 soalan) ketiga; kegunaan teknologi maklumat (6 soalan) dan keempat; usaha akademik dalam teknologi maklumat (4 soalan). Semua item adalah berbentuk positif (14 item) kecuali item 43-50 ( 8 item ) adalah berbentuk negatif. Setiap item soalan diikuti dengan pilihan maklum balas jenis likert iaitu sangat setuju, setuju, tidak pasti, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Data-data yang dikumpul dianalisis dengan menggunakan pengaturcaraan Statistical Packages For Social Science Versi 12.0.1 (SPSS for windows release 12.0.1). Penganalisaan data menggunakan statistik deskriptif adalah untuk menjelaskan tentang frekuensi, peratusan, min dan sisihan piawai pemboleh ubah. Statistik inferens pula adalah untuk pengujian hipotesis iaitu dengan menggunakan analisis korelasi Spearman dan Ujian T iaitu Independent-Samples T Test. Semua ujian statistik dijalankan dan ditetapkan pada aras signifikan 5% ( $p : 0.05$ ).

## **Pengukuran Data**

Pengukuran dilakukan dengan mencampurkan maklum balas responden di dalam setiap pemboleh ubah. Setiap maklum balas bagi setiap soalan akan diberikan nilai. Nilai skor yang diberikan adalah seperti yang dinyatakan pada Jadual 1-4 di bawah.

Jadual 1: Nilai Skor Item Bahagian Kedua (Pengetahuan)

Pilihan kenyataan	Skor
Betul	1
Salah	0

Jadual 2: Kategori Skor Item Bahagian Kedua.(Pengetahuan)

Skor	Kategori skor
0 – 6	Pengetahuan rendah
7 – 13	Pengetahuan sederhana
14 – 19	Pengetahuan tinggi

Jadual 3: Nilai Skor Item Bahagian Ketiga (Sikap)

Pilihan kenyataan	Skor (Positif)	Skor (Negatif)
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Tidak pasti	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Jadual 4: Kategori Skor Item Bahagian Ketiga (sikap)

Skor	Kategori
0 – 65	Negatif
66 – 80	Positif
81 – 110	Sangat positif

## **Kebolehpercayaan**

Pekali kebolehpercayaan Cronbach Alpha yang diperolehi pada bahagian sikap adalah 0.730 manakala pekali kebolehpercayaan Cronbach Alpha yang diperolehi di bahagian pengetahuan ialah 0.706. Walaupun nilai pekali yang diperolehi tidak menghampiri kepada 1 (kebolehpercayaan yang tinggi) tetapi ia masih menunjukkan instrumen kajian yang digunakan adalah sesuai dan baik kerana ia mempunyai nilai kebolehpercayaan yang sederhana.

## **Hasil Kajian dan Perbincangan**

### **Latar Belakang Responden**

Responden kajian terdiri daripada 206 pelajar lelaki (72.5%) dan 78 pelajar perempuan (27.5%). Kebanyakannya berumur antara 20-23 tahun (98.2%) dan seramai 1.8% berumur lebih 24 tahun. Jurang perbezaan kemasukan ke UiTM di antara pelajar luar bandar dengan pelajar bandar adalah kecil iaitu seramai 117 (41.2%) orang responden datang daripada keluarga bandar dan 167 (58.8%) orang responden daripada keluarga luar bandar.

Kajian ini ada hubung kait dengan kemampuan seseorang pelajar untuk memiliki komputer peribadi, didapati kadar mereka memiliki komputer sendiri adalah masih rendah iaitu hanya 37.3% (106 orang) dan bakinya sebanyak 62.7% (178 orang) tidak memiliki komputer sendiri. Walau bagaimanapun lebih daripada dua per tiga daripada keluarga mereka mempunyai komputer di rumah iaitu 67.6% (192 orang) mempunyai komputer di rumah dan 32.4% (92 orang) tidak mempunyai komputer di rumah.

Hasil kajian juga menunjukkan hampir separuh (43.7%) daripada mereka tidak pernah menghadiri kursus berkaitan dengan teknologi maklumat dan 56.3% daripadanya pernah mengikuti kursus teknologi maklumat secara formal.

### **Pengetahuan Asas Teknologi Maklumat**

Peratus min responden menjawab dengan betul adalah tinggi iaitu 84.5%. Ini menunjukkan para responden mempunyai pengetahuan yang tinggi berkaitan dengan teknologi maklumat. Berdasarkan keputusan skor pengetahuan asas teknologi maklumat yang diperolehi seperti di Jadual 5 didapati tiada responden berpengetahuan teknologi maklumat yang rendah, 9.9% responden pula mempunyai pengetahuan yang sederhana dan kebanyakannya mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang sangat baik iaitu 90.1%.

Secara umumnya para pelajar yang sudah terdedah dengan ilmu berkaitan dengan teknologi maklumat dan pernah menggunakan komputer sama ada di rumah atau di UiTM mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang amat baik iaitu pada julat skor 14-19.



## **Hasil Kajian dan Perbincangan**

### **Latar Belakang Responden**

Responden kajian terdiri daripada 206 pelajar lelaki (72.5%) dan 78 pelajar perempuan (27.5%). Kebanyakannya berumur antara 20-23 tahun (98.2%) dan seramai 1.8% berumur lebih 24 tahun. Jurang perbezaan kemasukan ke UiTM di antara pelajar luar bandar dengan pelajar bandar adalah kecil iaitu seramai 117 (41.2%) orang responden datang daripada keluarga bandar dan 167 (58.8%) orang responden daripada keluarga luar bandar.

Kajian ini ada hubung kait dengan kemampuan seseorang pelajar untuk memiliki komputer peribadi, didapati kadar mereka memiliki komputer sendiri adalah masih rendah iaitu hanya 37.3% (106 orang) dan bakinya sebanyak 62.7% (178 orang) tidak memiliki komputer sendiri. Walau bagaimanapun lebih daripada dua per tiga daripada keluarga mereka mempunyai komputer di rumah iaitu 67.6% (192 orang) mempunyai komputer di rumah dan 32.4% (92 orang) tidak mempunyai komputer di rumah.

Hasil kajian juga menunjukkan hampir separuh (43.7%) daripada mereka tidak pernah menghadiri kursus berkaitan dengan teknologi maklumat dan 56.3% daripadanya pernah mengikuti kursus teknologi maklumat secara formal.

### **Pengetahuan Asas Teknologi Maklumat**

Peratus min responden menjawab dengan betul adalah tinggi iaitu 84.5%. Ini menunjukkan para responden mempunyai pengetahuan yang tinggi berkaitan dengan teknologi maklumat. Berdasarkan keputusan skor pengetahuan asas teknologi maklumat yang diperolehi seperti di Jadual 5 didapati tiada responden berpengetahuan teknologi maklumat yang rendah, 9.9% responden pula mempunyai pengetahuan yang sederhana dan kebanyakannya mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang sangat baik iaitu 90.1%.

Secara umumnya para pelajar yang sudah terdedah dengan ilmu berkaitan dengan teknologi maklumat dan pernah menggunakan komputer sama ada di rumah atau di UiTM mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang amat baik iaitu pada julat skor 14-19.

Jadual 5: Skor Pengetahuan Asas Teknologi Maklumat

Skor	Frekuensi	%	Kategori skor
0 – 6	0	0	Pengetahuan rendah
7 – 13	28	9.9	Pengetahuan sederhana
14 – 19	256	90.1	Pengetahuan tinggi
Sisihan piawai = 2.35	Min = 16.68	Median = 17.0	Mod = 19.0

## **Sikap ke Arah Teknologi Maklumat**

Hasil kajian yang diperolehi menunjukkan min untuk item 15, 16, 17, 18, 19, 20, dan 21 (7 item daripada 22 item) adalah lebih rendah daripada min untuk min iaitu 3.38. Ini menandakan kecenderungan sikap mereka terhadap teknologi maklumat adalah baik. Min yang tertinggi adalah item 2 (4.69) iaitu internet merupakan kaedah yang amat berguna atau baik untuk mencari sebarang jenis maklumat yang mereka perlukan. Manakala min yang terendah ialah item 17(1.67) yang membuktikan bahawa menggunakan komputer untuk melakukan sebarang urusan kerja adalah tidak membosankan, tidak membuang masa dan tidak sukar untuk menggunakannya.

Keputusan skor sikap ke arah teknologi maklumat ditunjukkan pada Jadual 6 dengan sisihan piawai 6.68 dan min 74.32 iaitu dalam kategori skor positif. Hasilnya menunjukkan hanya 4.58 % daripada para pelajar adalah bersikap negatif dan 95.32 % adalah bersikap positif.

Jadual 6: Skor Pengetahuan Asas Teknologi Maklumat

Skor	Frekuensi	%	Kategori skor
0 – 65	13	4.58	Negatif
66 – 80	237	83.45	Positif
81 – 110	34	11.9	Sangat positif
Sisihan piawai = 6.68	Min = 74.32	Median = 74.0	Mod = 72.0

## **Pengujian Hipotesis**

### **Hipotesis 1**

Ho 1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan program kejuruteraan yang diambil.

Keputusan ujian-T menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan jantina dan juga program kejuruteraan yang diambil (nilai  $p < 0.05$ ). Walau bagaimanapun tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan latar belakang keluarga, penyertaan dalam kursus teknologi maklumat, memiliki komputer peribadi sendiri dan keluarga juga memiliki komputer peribadi (nilai  $p > 0.05$ ).

Hasil ujian korelasi Spearman menunjukkan terdapat hubungan signifikan yang lemah di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan jantina (nilai  $r_s = -0.311$  dan  $p < 0.05$ ) dan program kejuruteraan yang diambil (nilai  $r_s = 0.264$  dan  $p < 0.05$ ). Walau bagaimanapun tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan latar belakang keluarga, penyertaan dalam kursus teknologi maklumat, memiliki komputer peribadi sendiri dan keluarga juga memiliki komputer peribadi (semua nilai  $p > 0.05$ )

## Hipotesis 2

Ho 2: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap ke arah teknologi maklumat dengan faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan program kejuruteraan yang diambil.

Keputusan ujian-T menunjukan nilai  $p > 0.05$  untuk semua faktor, oleh itu hipotesis nul 2 boleh diterima pada aras signifikan 95%. Dengan demikian tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap ke arah teknologi maklumat dengan faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan program kejuruteraan yang diambil.

Hasil ujian korelasi Spearman menunjukkan nilai  $r_s$  di antara  $-0.2$  ke  $+0.1$  dan nilai  $p > 0.05$  untuk semua faktor, oleh itu hipotesis nul 2 boleh diterima pada aras signifikan 95%. Dengan itu tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap ke arah teknologi maklumat dengan faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan program kejuruteraan yang diambil. Walau bagaimanapun tiada kaitan hubungannya adalah lemah.

## Hipotesis 3

Ho 3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan sikap ke arah teknologi maklumat

Ujian korelasi Spearman juga dijalankan untuk menentukan tahap signifikan di antara pengetahuan dengan sikap ke arah teknologi maklumat.

Hasilnya menunjukkan terdapat hubungan signifikan yang lemah ( $r_s = 0.13$  dan  $p < 0.05$ ) di antara pengetahuan teknologi maklumat dengan sikap ke arah teknologi maklumat. Oleh itu hipotesis nul 3 ditolak pada aras signifikan 95%.

Hasil kajian ini mendapati lebih 90% para pelajar Diploma Kejuruteraan di UiTM kampus Pulau Pinang yang mana kebanyakannya (lebih 95%) berkelulusan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) mempunyai pengetahuan asas teknologi maklumat yang tinggi. Jenis program kejuruteraan yang diambil (69.4% adalah kejuruteraan elektrik) serta jantina (72.5% adalah lelaki) mempunyai hubungan yang signifikan terhadap tahap pengetahuan asas teknologi maklumat mereka tetapi tidak mempunyai hubungan yang signifikan ke atas faktor-faktor latar belakang keluarga, penyertaan atau pengalaman menggunakan komputer dan pemilikan komputer sama ada sendiri atau keluarga mereka

Hasil kajian ini mendapati lebih 95% para pelajar Diploma Kejuruteraan di UiTM kampus Pulau Pinang berada di dalam kategori bersikap positif untuk ke arah teknologi maklumat. Sikap positif mereka tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor demografi, pengalaman menggunakan komputer dan jenis program kejuruteraan yang diambil tetapi sebenarnya lahir daripada kesedaran naluri mereka dan dorongan daripada keluarga serta rakan-rakan terhadap betapa pentingnya teknologi maklumat masa kini dan akan datang terutamanya dalam persaingan memperolehi pekerjaan apabila tamat pengajian nanti.

Dapatan kajian ini juga mendapati pengetahuan dan sikap mempunyai perkaitan yang signifikan iaitu seseorang yang mempunyai pengetahuan teknologi maklumat yang baik akan jadi bersikap positif terhadap teknologi maklumat.

Dapatan kajian ini turut menyokong dapatan kajian lepas seperti kajian yang dilakukan oleh Loyd dan Gessard (1984), Kohang (1987) mendapati bahawa terdapat korelasi antara kebolehan penggunaan komputer dan sikap terhadap komputer serta teknologi maklumat dengan literasi komputer di kalangan pelajar. Geissler dan Horridge (1993) juga mendapati dalam kajian mereka bahawa para pelajar yang mempunyai sikap cenderung kepada komputer serta mempunyai komputer peribadi akan lebih merasa yakin pada diri sendiri untuk menggunakan dan mencuba perisian baru di samping lebih berliterasi komputer. Menurut Halaris (1985) pula, ciri-ciri seseorang yang mempunyai literasi komputer dirumuskan sebagai:

- i. Tidak merasa takut dan cemas dengan pengalaman menggunakan komputer.



- ii. Mempunyai keyakinan diri untuk membincangkan tentang komputer dengan orang lain.
- iii. Menghargai peluang yang diperolehi untuk menggunakan sistem komputer.
- iv. Gembira bila menggunakan sistem komputer pada peringkat asas atau lanjutan.
- v. Mahu memperuntukkan masa tambahan bagi menggunakan komputer untuk kegunaan diri.
- vi. Merasa yakin untuk mengawal operasi komputer dan mampu menggunakan kreativiti diri.
- vii. Yakin bahawa penggunaan komputer adalah penting untuk tugas-tugas di masa hadapan.

Literasi terhadap komputer dan teknologi maklumat perlu dipupuk dari peringkat awal pendidikan sehingga ke peringkat pengajian tinggi bagi membentuk masyarakat yang mampu melepasi cabaran globalisasi di era digital.

## **Rumusan**

Kajian ini telah dapat meninjau tahap pengetahuan asas teknologi maklumat pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang dan sikap mereka ke arah teknologi maklumat. Rumusan yang boleh dibuat daripada hasil kajian ini adalah majoriti pelajar-pelajar yang berada di institusi pengajian tinggi mempunyai pengetahuan asas teknologi maklumat yang tinggi dan mereka bersikap positif untuk terus maju ke arah teknologi maklumat.

Sistem pendidikan pula perlu mengalami perubahan berikutan dengan perkembangan teknologi dan telekomunikasi. Semakin jauh kita berada dalam masyarakat yang berteknologi tinggi, cepat berubah dan berorientasikan maklumat, semakin rendah struktur sistem pendidikan. Oleh yang demikian penilaian dan perubahan perlu dibuat ke atas sistem pentadbiran, pendekatan pengajaran dan cara pelajar belajar di semua institusi pengajian tinggi Malaysia.

Kajian ini hanya mengukur tahap pengetahuan asas teknologi maklumat dan sikap terhadap teknologi maklumat. Cadangan yang difikirkan bersesuaian untuk kajian selanjutnya adalah untuk mengukur penggunaan kemahiran teknologi maklumat yang sebenar oleh para

pelajar Diploma Kejuruteraan semasa di semester akhir. Kajian boleh dibuat dengan lebih menyeluruh iaitu meliputi di semua kampus UiTM yang menawarkan program-program diploma kejuruteraan dengan menggunakan saiz sampel yang lebih besar bagi mendapatkan hasil yang lebih tepat.

## **Rujukan**

- Fauziah Sulaiman, Kamariah Ismail & Sabariah Arba'I (2001). *Peranan Internet dan Multimedia dalam Mengatasi Masalah Pembelajaran Pelajar-pelajar: Pendekatan Kognitif Abad ke 21*. Jurnal Teknologi Maklumat dan Sains Kuantitatif, Fakulti Teknologi Maklumat dan Sains Kuantitatif Universiti Teknologi MARA Shah Alam Selangor Malaysia. Jilid 3, Bil. 1 September 2001. 162-170.
- Halaris, A. Lynda Sloan (1985). *Towards a Definition of Computing Literacy for the Arts Environment*. SIGCSE Bulletin 17(1): 320-326.
- Mohd. Majid Konting (1988). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Dewan Bahasa dan Pustaka Selangor Malaysia.
- Noor Azrin Zainuddin (2004). *Indikasi dan Pembentukan Skil Literasi Teknologi Maklumat*. Jurnal akademik UiTM cawangan Johor, Malaysia. Jilid 4, Jan-Jun 2004: 1-13.
- Norsaidatul Akmar Mazelan, Martin Harnevie & Albelarda C.Valida; Penterjemah Zol Azlan Hamidin (2003). *Koridor Raya Multimedia, Perjalanan Ke Arah kecemerlangan di Institusi Pengajian Tinggi*. Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, Kuala Lumpur.
- Rozinah Jamaludin: editor : Ambigapathy (2003). *Literasi Dunia Digital: Pengajaran, Pembelajaran dan Pengetahuan dalam Era Teknologi Maklumat,; Bahasa & Literasi; Penyelidikan dan Peninjauan Untuk Pendidikan*. UPM Serdang Selangor : 93-102

Wong, S.L & Tang, S.H. (2002). Our Future Engineers, *A Survey of Their Knowledge About and Attitudes Toward Information Technology*. 2<sup>nd</sup> World Engineering Congress Sarawak Malaysia. 22-25 July 2002. 127-129.

Zaidatun Tasir & Mohd Salleh Abu (2003). *Analisis data berkomputer: SPSS 11.5 for windows*. Venton Publishing(M) Sdn. Bhd. Kuala Lumpur Malaysia.

Zuraidah Abdullah & Yuzita Yaacob (1999). *Literasi Teknologi Maklumat Mencapai Wawasan 2020*. Seminar ekonomi pembangunan di alaf baru: Tujuan dan cabaran, Port Dickson, 16-17 Julai.

---

ROSLEY JAAFAR, ABD. RAHMAN HEMDI & LIM JIUNN HSUH,  
Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, Universiti Teknologi MARA, Kampus  
Pulau Pinang